

**BEOORDELINGSGRONDSLAG
“GELIJMD HOUT
UITSLUITEND GESCHIKT VOOR
INTERIEURTOEPASSINGEN”**

Uitgave: SKH

Nadruk verboden

Uitgever:
Certificatie-instelling
SKH

Postbus 159
6700 AD Wageningen

Nieuwe kanaal 9c
6709 PA Wageningen

Telefoon: (0317) 453 425

Fax: (0317) 412 610

Email: mail@skh.org

Website: <http://www.skh.org>

© SKH

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SKH, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Toepassingsgebied	6
2. PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN TOELATING	6
2.1 Start	6
2.2 Toelatingsonderzoek	6
2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager	6
2.4 Afgifte van de toelating	6
2.5 Externe kwaliteitszorg	6
3. TERMEN EN DEFINITIES	7
3.1 Gevingerlast hout (zie ook bijlage 2)	7
3.1.1 Bodem	7
3.1.2 Bodembreedte (b)	7
3.1.3 Bodemspeling	7
3.1.4 Breedterichting	7
3.1.5 Dikte van het hout	7
3.1.6 Fabricagevochtgehalte	7
3.1.7 Flankhelling	7
3.1.8 Gesloten open tijd	7
3.1.9 Hechtvlak	7
3.1.10 Hoogterichting	7
3.1.11 Hoogte van de vinger (h)	7
3.1.12 Langsdruk	8
3.1.13 Lengtelas	8
3.1.14 Lengterichting	8
3.1.15 Lijmbreuk	8
3.1.16 Open tijd	8
3.1.17 Rand	8
3.1.18 Randbodem	8
3.1.19 Randvinger	8
3.1.20 Randvlak	8
3.1.21 Relatieve bodemspeling	8
3.1.22 Steek (s)	8
3.1.23 Totale breedte (B)	8
3.1.24 Verzwakkingsgraad	8
3.1.25 Vingerlas	8
3.1.26 Vingerlengte (l):	8
3.1.27 Vingervlak	9
3.2 Geoptimaliseerd hout	9
3.2.1 Fabricagevochtgehalte	9
3.2.2 Gesloten open tijd	9
3.2.3 Interne kwaliteitsbewaking	9
3.2.4 Lamel	9
3.2.5 Open tijd	9
3.2.6 Verwerkingstijd (Potlife)	9
3.2.7 Vochtgradiënt (alleen van toepassing bij hout met een dikte groter dan 40 mm)	9
4. PRODUCTEISEN	10
4.1 Hout	10
4.1.1 Houtvochtgehalte	10

4.2	Lijm	10
4.3	Maximaal toelaatbare maatafwijkingen	10
4.4	Aanvullende eisen gevingerlast hout	11
4.4.1	Vorm van de vingers	11
4.4.2	Afmetingen van de vingers	11
4.4.3	Gebreken	11
4.4.4	Buigsterkte vingerlasverbindingen	11
4.5	Aanvullende eisen geoptimaliseerd hout	11
4.5.1	Lameldikte	11
4.5.2	Vingerlassen	12
4.5.3	Weerstand tegen delamineren geoptimaliseerd hout	12
5.	<i>BEPALINGSMETHODEN</i>	12
5.1	Vochtgehalte	12
5.2	Vorm en afmetingen	12
5.3	Buigtreksterkte vingerlassen	12
5.4	Weerstand tegen delamineren lijmvverbinding	13
6.	<i>PRODUCTIE-EISEN</i>	13
6.1	Opslag van hout	13
6.2	Opslag van lijm	13
6.3	Vervaardigingsomstandigheden	13
6.4	Opslag van materialen	13
6.5	Aanvullende productie-eisen gevingerlast hout	13
6.5.1	Benodigde apparatuur	13
6.5.1.1	Apparatuur voor de productie	13
6.5.1.2	Apparatuur voor de interne kwaliteitsbewaking	14
6.5.2	Werkwijze	14
6.5.2.1	Frezen	14
6.5.2.2	Opbrengen van de lijm	14
6.5.2.3	Persen van de las	14
6.5.2.4	Verharden van de lijm	15
6.6	Aanvullende productie-eisen geoptimaliseerd hout	15
6.6.1	Schaven of schuren van de lamellen	15
6.6.2	Opbrengen van de lijm	15
6.6.3	Persen van de lamellen	16
6.6.4	Verharden van de lijm	16
6.7	Transport en opslag van het geoptimaliseerde hout	16
7.	<i>INTERNE CONTROLES</i>	16
7.1	Houtkwaliteit	16
7.2	Registratie van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid	16
7.3	Vochtgehalte	16
7.4	Lijm	17
7.5	Aanvullende interne controles voor gevingerlast hout	17
7.5.1	Controle van de las	17
7.5.2	Monsterneming	17
7.5.3	Uiterlijk en afmetingen	17
7.5.4	Buigtreksterkte vingerlassen	17

Beoordelingsgrondslag**Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen**

7.6	Aanvullende interne controles voor geoptimaliseerd hout	17
7.6.1	Monsterneming	17
7.6.2	Weerstand tegen delamineren	17
8.	ALGEMENE VOORWAARDEN	17
8.1	Deskundigheid medewerkers	17
8.2	Inrichting van productie- en opslagruimtes	18
8.2.1	Algemeen	18
8.2.1.1	Vervaardigingomstandigheden	18
8.2.1.2	Benodigde installaties en apparatuur	18
8.2.1.3	Machines en gereedschappen	18
8.2.1.4	Apparatuur voor controle van half- of eindproducten	19
8.3	Algemene aanwijzingen voor de lay-out van productieruimtes	19
8.4	Opslag en transport	19
9.	EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM VAN DE AANVRAGER	20
9.1	Interne kwaliteitszorg van de producent	20
9.1.1	Verantwoordelijkheid	20
9.1.2	Melding van veranderingen	20
9.1.3	Interne kwaliteitsbewaking	20
9.2	Directieverantwoordelijkheid	20
9.2.1	Algemeen	20
9.2.2	Organisatie	20
9.2.3	Kwaliteitsfunctionaris	20
9.2.4	Beoordeling van het kwaliteitssysteem	20
9.2.5	Behoud van eigenschappen van het product	20
9.3	Keuring en beproeving	21
9.3.1	Kwaliteitssysteem	21
9.3.2	Beheersing van documenten	21
9.3.3	Registratie	21
9.3.4	Kalibreren	21
9.3.5	Herkenbaarheid beproevingsmonsters	21
9.3.6	Producten met tekortkomingen	21
9.3.7	Toelevering	21
9.3.8	Laboratorium	21
9.3.9	Interne controle	21
9.3.10	Externe controle	22
9.4	Klachtenbehandeling	22
9.5	Interne Kwaliteitsbewaking	22
9.6	Merken	22
10.	CONTROLE DOOR SKH	22
11	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	23
	<i>Bijlage 1: Model SKH-kwaliteitsverklaring</i>	24
	<i>Bijlage 2: Termen en definities vingerlassen</i>	26

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In deze beoordelingsgrondslag zijn eisen opgenomen die door SKH worden gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag c.q. de instandhouding van een SKH-kwaliteitsverklaring "Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen".

Naast de eisen die in deze beoordelingsgrondslag zijn vastgelegd, stelt SKH aanvullende eisen, zoals vastgelegd in het productcertificatie reglement van SKH.

De beproevingsmethoden c.q. toetsingsmethoden zijn expliciet vermeld dan wel aangeduid door een verwijzing naar de bijlage, norm of ander aangewezen document.

1.2 Toepassingsgebied

Deze beoordelingsgrondslag heeft betrekking op gelijmd (gevingerlast en/of geoptimaliseerd) hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen.

2. PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN TOELATING

2.1 Start

De aanvrager van de toelating geeft aan of hij gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen levert overeenkomstig de in hoofdstuk 4 genoemde specificaties. Hij verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de "technische specificatie".

Hij geeft aan welke uitspraken in de kwaliteitsverklaring moeten worden opgenomen en verstrekt de onderbouwing van die uitspraken.

2.2 Toelatingsonderzoek

SKH onderzoekt of de in de kwaliteitsverklaring op te nemen uitspraken in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4. Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan de kwaliteitsverklaring, al dan niet onder bepaalde voorwaarden, wordt verleend.

2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager

SKH onderzoekt of het kwaliteitssysteem van de aanvrager in overeenstemming is met hoofdstuk 9.

2.4 Afgifte van de toelating

De SKH-kwaliteitsverklaring wordt conform het productcertificatie reglement van SKH afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek (par. 2.2) en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager (par. 2.3) in positieve zin zijn afgerond.

2.5 Externe kwaliteitszorg

Na afgifte van de SKH-kwaliteitsverklaring wordt door de SKH controle uitgeoefend zoals beschreven in hoofdstuk 10.

3. TERMEN EN DEFINITIES

Voor de betekenis van de in deze geharmoniseerde richtlijn gebruikte benamingen wordt verwezen naar de in hoofdstuk 11 vermelde documenten.

3.1 Gevingerlast hout (zie ook bijlage 2)**3.1.1 Bodem**

Het deel van het hechtvlak tussen twee aangrenzende vingers van een te verbinden deel.

3.1.2 Bodembreedte (b)

Afmeting van de bodem in breedterichting.

3.1.3 Bodemspeling

Afstand in lengterichting tussen een top van een vinger en de tegenoverliggende bodem.

3.1.4 Breedterichting

Richting loodrecht op de lengterichting en evenwijdig aan het vingervlak.

3.1.5 Dikte van het hout

Kleinste waarde van de hoogte van de vinger.

3.1.6 Fabricagevochtgehalte

Vochtgehalte dat bij de vervaardiging moet worden aangehouden. Bij hout met een dikte groter dan 52 mm wordt onderscheid gemaakt tussen rand- en kernvochtgehalte e.e.a. overeenkomstig NEN 5461.

3.1.7 Flankhelling

De tangens van de hoek tussen een zijvlak van een vinger en een randvlak. In de formule uitgedrukt:

$$T_{gx} = \frac{s-2b}{_2l}$$

waarin: tgx is de flankhelling
 s is de steek
 b is de bodembreedte
 l is de vingerlengte

3.1.8 Gesloten open tijd

De tijd die verloopt tussen het in contact brengen van de beide hechtvlakken en het moment dat de persdruk wordt aangebracht.

3.1.9 Hechtvlak

Totaal van alle oppervlakken van een te verbinden deel waarop lijm moet worden aangebracht.

3.1.10 Hoogterichting

Richting loodrecht op de lengterichting en evenwijdig aan de randvlakken.

3.1.11 Hoogte van de vinger (h)

Afmeting van het hout in de hoogterichting.

3.1.12 Langsdruk

Druk in de lengterichting op de te verbinden delen tijdens de vervaardiging van een las.

3.1.13 Lengtelas

Lijmverbinding waarmee twee stukken hout onderling in de lengterichting worden verbonden. In deze BRL wordt verder de term las gebruikt.

3.1.14 Lengterichting

Richting evenwijdig aan de lengte-as van het hout.

3.1.15 Lijmbreuk

Breuk in de lijmvoeg.

3.1.16 Open tijd

De tijd die verloopt tussen het opbrengen van de lijm en het in contact brengen van de beide hechtvlakken.

3.1.17 Rand

Snijlijn van een randvlak en het hechtvlak.

3.1.18 Randbodem

Deel van het hechtvlak tussen een vinger en een rand.

3.1.19 Randvinger

Kleinste onvolledige vinger die in het randvlak zichtbaar is.

3.1.20 Randvlak

Oppervlak van een te verbinden deel evenwijdig aan de lengterichting dat geen vingervlak is.

3.1.21 Relatieve bodemspeling

Verhouding tussen de bodemspeling en de lengte van de vinger.

3.1.22 Steek (s)

Hart-op-hartafstand van de vingers in een houtdeel.

3.1.23 Totale breedte (B)

Breedte van het te verbinden deel.

3.1.24 Verzwakkingsgraad

Bodembreedte gedeeld door de steek.

3.1.25 Vingerlas

Lijmverbinding in hout, waarbij ter verkrijging van een groter hechtvlak de kopse kanten van de te verbinden delen meer dan een onderlinge V-vormige infrezingen zijn voorzien.

3.1.26 Vingerlengte (I):

Afstand gemeten in de lengterichting van het hout, tussen het vlak door bodem en het vlak door de top van de vinger.

3.1.27 Vingervlak

Langsoppervlak waarop alle vingers van een hechtvlak zijn voorzien.

3.2 Geoptimaliseerd hout**3.2.1 Fabricagevochtgehalte**

Houtvochtgehalte dat bij de vervaardiging moet worden aangehouden. Bij hout met een dikte groter dan 52 mm wordt onderscheid gemaakt tussen rand- en kernvochtgehalte.

3.2.2 Gesloten open tijd

De tijd die verloopt vanaf het in contact brengen van de beide te lijmen oppervlakken tot het moment dat de persdruk wordt aangebracht.

3.2.3 Interne kwaliteitsbewaking

Het geheel van activiteiten en beslissingen die binnen een bedrijf worden verricht om het product op het gewenste kwaliteitsniveau te brengen en te houden.

3.2.4 Lamel

Een al of niet van een of meer lengtelassen voorziene plank, bestemd voor toepassing in geoptimaliseerd hout.

3.2.5 Open tijd

De tijd die verloopt tussen het aanbrengen van de lijm en het in contact brengen van beide te lijmen oppervlakken.

3.2.6 Verwerkingstijd (Potlife)

De tijdsduur gedurende welke een door de gebruiker aangemaakte lijm mag worden verwerkt.

3.2.7 Vochtgradiënt (alleen van toepassing bij hout met een dikte groter dan 40 mm)

Het verschil in vochtgehalte van het oppervlak (ca. 10 mm onder het houtoppervlak) en de kern (het raakvlak van beide diagonalen).

4. PRODUCTEISEN

4.1 Hout

Van ten minste 95% dient te worden aangetoond dat aan de eisen met betrekking tot kwaliteitseisen van het hout is voldaan.

Eigenschappen en onvolkomenheden welke beperkt toelaatbaar zijn:

- Groeiringbreedte
- Vaste kwasten
- Pitkwasten
- Harszakken
- Gom/wasvlekken
- Gomgangen (kalkstrepen)
- Shot holes
- Pin and needle holes
- Dark streak
- Verkleuringen/schimmelaantasting
- Kruisdraad
- Groeistoring
- Drukbreuk(valbreuk)
- Reactiehout (druk- en trekhout)
- Golvende draad
- Warrige draad
- Draadverloop
- Brosheid (brittleheart)
- Spint

Eigenschappen en onvolkomenheden welke niet toelaatbaar zijn:

- Langs- wind-en droogscheuren
- Large borer holes (boordergangen)
- Pijp- en schietkwasten
- Losse kwasten
- Hart
- Collaps
- Bladder
- Draaigroei
- Wan

4.1.1 Houtvochtgehalte

Het houtvochtgehalte moet afgestemd zijn op de toepassing. Voor gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen dient het houtvochtgehalte $14 \% \pm 2 \%$ te bedragen.

Het maximale verschil tussen twee gelijmde onderdelen bedraagt 4 %.

4.2 Lijm

Lijm moet voldoen aan de eisen gesteld in de BRL 2339.

4.3 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen

De kromming en de scheluwte van het gevingerlaste en/of geoptimaliseerde hout mag niet meer bedragen dan 1,5 mm per strekkende meter. De maximale maatafwijking van de nominale houtafmeting mag niet meer bedragen dan +/- 0,5 mm.

4.4 Aanvullende eisen gevingerlast hout

4.4.1 Vorm van de vingers

De vorm van de vingers moet voldoen aan de volgende eisen:

- de vorm van de vingers moet in beide hechtvlakken gelijk zijn;
- de vorm van de vingers moet symmetrisch zijn. De symmetrie-as moet evenwijdig zijn aan de lengterichting van het hout;
- in het hechtvlak moet per te verbinden deel ten minste anderhalve vinger voorkomen; dit geldt ook na herzagen;
- de hechtvlakken moeten evenwijdig zijn aan de hoogterichting.

4.4.2 Afmetingen van de vingers

- de afmetingen van de vingers moeten voldoen aan de volgende eisen.

In de lengterichting:

- de vingerlengte mag ten hoogste 60 mm bedragen;
- de vingerlengte dient ten minste 7,5 mm te bedragen.

In de breedterichting:

- de verzwakkingsgraad mag niet groter zijn dan $b/s \leq 0,25$, zie paragraaf 3.1.24;
- de flankhelling mag niet groter zijn dan 1:7 voor vingers met een lengte van ten hoogste 12 mm en 1:8 voor vingers met een grotere lengte;
- randbodems mogen niet breder zijn dan 1/10 van de breedte van de las met een maximum van 5 mm.

Ten aanzien van de bodemspeling gelden de volgende eisen:

- bodemspeling is niet toegestaan. Ten minste 95% dient te worden aangetoond dat de eis met betrekking tot het niet aanwezig zijn van bodemspeling is voldaan, met dien verstande dat de duurzaamheid van de vingerlas altijd aan de eisen, gesteld in paragraaf 4.4.4, moet voldoen.

4.4.3 Gebreken

In de nabijheid van de lassen mogen geen gebreken zoals harszakken, sterk draadverloop of kwasten met een middellijn groter dan 5 mm voorkomen. Grotere kwasten zijn slechts toegestaan op een afstand tot de bodem van de las die ten minste drie maal zo groot is als de middellijn van de kwast.

4.4.4 Buigsterkte vingerlasverbindingen

Bepaald overeenkomstig paragraaf 5.3.3 een minimale buigtreksterkte van 35 N/mm² per individueel proefstuk. Bij een buigtreksterkte van < 35 N/mm² dient het percentage houtbreuk te worden bepaald. Indien het percentage houtbreuk > 75% wordt geacht aan bovenstaande eis te zijn voldaan.

4.5 Aanvullende eisen geoptimaliseerd hout

4.5.1 Lameldikte

De dikte van de lamellen die toegepast worden in het geoptimaliseerde hout voor niet-dragende toepassingen mag ten hoogste 40 mm bedragen in hout met een breedte >70 mm en ten hoogste 35 mm in hout met een breedte ≤ 70 mm.

Met betrekking tot het groeiringverloop is de opbouw van de doorsnede in zoverre vrij dat als richtlijn in acht moet worden genomen dat het verschil in groeiringverloop tussen aanliggende lamellen zo gering mogelijk is en dat het verloop van de groeiringen (gezien op het kopse vlak) t.o.v. de lijmvoeg zoveel mogelijk om en om is gesitueerd.

4.5.2 Vingerlassen

Gevingerlaste lamellen moeten voldoen aan paragraaf 4.4 van deze BRL.

4.5.3 Weerstand tegen delamineren geoptimaliseerd hout

Na het bepalen van de weerstand tegen delamineren overeenkomstig paragraaf 5.4, over een weekproductie, gemiddeld 5% open lijmvog met een maximum van 10% per individueel proefstuk, niet veroorzaakt door spanningen in het hout.

5. BEPALINGSMETHODEN**5.1 Vochtgehalte**

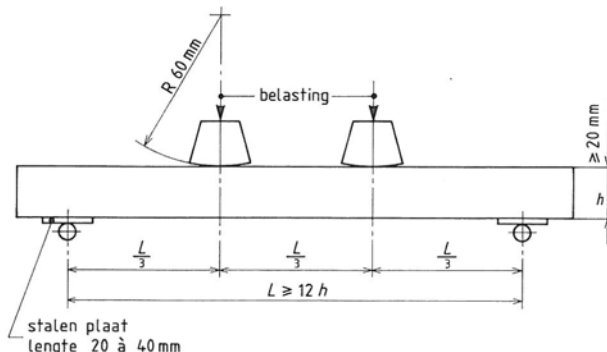
De controle van het vochtgehalte dient te worden uitgevoerd door middel van wegen en drogen of met een gekalibreerde elektrische vochtmeter, overeenkomstig NEN-EN 13183-1 respectievelijk NEN-EN 13183-2.

5.2 Vorm en afmetingen

Vorm, afmetingen en gebreken dienen te worden beoordeeld aan geschaafd hout. De afmetingen van de vingers en de passing van de hechtvlakken, dienen daarbij te worden gecontroleerd met behulp van een schuifmaat.

5.3 Buigtreksterkte vingerlassen

De buigsterkte moet worden bepaald met behulp van een 4-punts buigproef volgens onderstaand figuur.



Op de in de figuur vermelde afmetingen zijn afwijkingen van 10% toegestaan. Het vochtgehalte dient tijdens de beproeving tussen de 12% en 16% te bedragen. De belasting dient gelijkmatig en in een zodanig tempo te worden uitgeoefend dat het bezwijken plaatsvindt tussen 3 en 7 minuten na het begin van het belasten.

Van ieder proefstuk dient de bezwijkbelasting en het percentage houtbreuk te worden bepaald.

De buigtreksterkte dient te worden berekend met de formule:

$$\sigma_B = \frac{3 \times F \times (l-l')}{2 \times b \times h^2}$$

Hierbij is: σ_B de buigtreksterkte in N/mm²
 F bezwijkbelasting in N
 l afstand tussen de twee oplegpunten in mm (L)
 l' afstand tussen de twee drukpunten in mm (1/3 van L)
 b breedte van het hout in mm

h dikte van het hout in mm

5.4 Weerstand tegen delamineren lijmverbinding

Uit de volle doorsnede van het geoptimaliseerde hout worden proefstukken gezaagd met een lengte van 50 mm lang (evenwijdig aan de vezel). Lijmresten moeten verwijderd worden en oppervlakken moeten glad zijn om een beoordeling van de lijmvoegen mogelijk te maken. De proefstukken moeten vervolgens behandeld worden volgens onderstaande cyclus:

- 3 uur dompelen in water van 20 ± 2 °C;
- 3 uur dompelen in water van 60 ± 2 °C;
- 18 uur dompelen in water van 20 ± 2 °C;
- 72 uur drogen in normaalklimaat: 20 ± 2 °C en 65% RV.

Na de droogperiode in de oven dienen de proefstukken direct beoordeeld te worden op het percentage open lijmvoeg. De beoordeling moet rondom het volledige proefstuk plaatsvinden. De resultaten moeten weergegeven worden in percentage open lijmvoeg.

6. PRODUCTIE-EISEN

6.1 Opslag van hout

Opslag van hout moet op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven.

6.2 Opslag van lijm

Bij de opslag van lijm en de daarbij behorende materialen moeten maatregelen zijn getroffen om het “first in first out” principe te kunnen aanhouden.

6.3 Vervaardigingsomstandigheden

In de lijfafdeling mogen ten tijde van de lijfopbrenging geen stof producerende bewerkingen plaatsvinden, tenzij afdoende maatregelen zijn getroffen die erop gericht zijn de van lijm voorziene lamellen vrij van stof te houden.

Ten tijde van het lijmen mag de oppervlakte temperatuur van het hout niet lager zijn dan 15°C. De toelaatbare grenzen voor het klimaat waarbinnen moet worden gelijmd zijn 15°C en 25°C en 40 % en 80 % RV. Binnen deze grenzen dienen de door de lijfleveranciers opgegeven verwerkingsvoorschriften te worden aangehouden. Worden de vervaardigingomstandigheden onder- of overschreden, dan zullen maatregelen van organisatorische aard moeten worden getroffen, opdat toch open en gesloten open tijd van de toegepaste lijm niet worden overschreden.

6.4 Opslag van materialen

De inrichting van het bedrijf dient zodanig te zijn dat bij de opslag van materialen de kwaliteit en de duurzaamheid gewaarborgd blijven.

6.5 Aanvullende productie-eisen vingerlast hout

Vervaardiging van vingerlassen dient te geschieden in bedrijven die beschikken over daartoe benodigde speciale inrichting en deskundig personeel. Alle zelfstandig werkende medewerkers dienen voldoende kennis en ervaring te bezitten.

6.5.1 Benodigde apparatuur

6.5.1.1 Apparatuur voor de productie

Alle bewerkingen van het hout moeten geschieden met daartoe geschikte machines, waarbij de machines die verspanen en stof ontwikkelen of voor gezondheid schadelijke stoffen afgeven, op een goed functionerende afzuiginstallatie moeten zijn aangesloten.

Voor het onder persdruk in de juiste vorm brengen van de onderdelen en voor het verplaatsen moeten geschikte gereedschappen beschikbaar zijn.

6.5.1.2 Apparatuur voor de interne kwaliteitsbewaking

De producent dient te beschikken over de volgende apparatuur:

- elektrische houtvochtmeter met slagelektroden ter bepaling van het houtvochtgehalte. De vochtmeter dient corrigeerbaar te zijn voor wat betreft houtsoort en houttemperatuur;
- dompelbaden en droogstoof voor het bepalen van de weerstand tegen delamineren;
- 4-punts buigbank voor het bepalen van de buigtreksterkte van het gevingerlaste hout;
- schuifmaat;
- rolbandmaat;
- thermohygrograaf;
- apparatuur om de perstemperatuur te meten in geval in een warme pers wordt gelast;
- stopwatch;
- droogstoof;
- weegschaal;
- loep, min. 10x vergrotend.

6.5.2 Werkwijze

6.5.2.1 Frezen

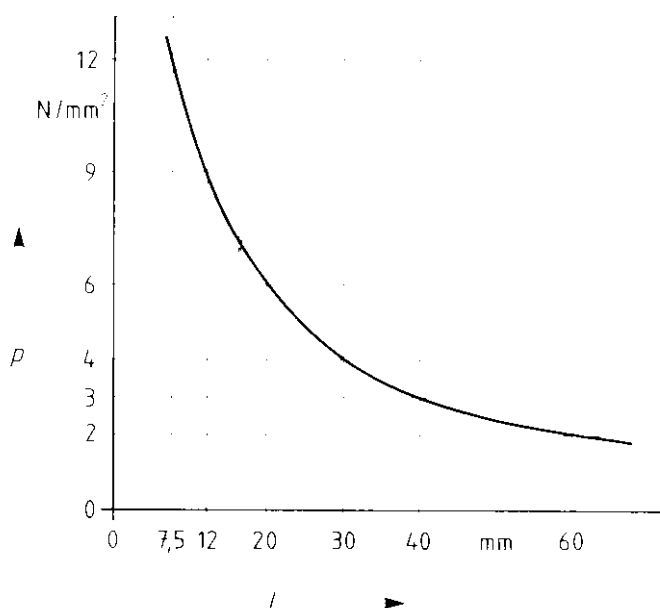
Het frezen van het hout moet zo kort mogelijk, in elk geval binnen een etmaal, voor het lijmen worden uitgevoerd. Gedurende het persen moet het hout zo zijn bevestigd, dat de verschuivingen in breedte- en hoogterichting niet groter worden dan de nominale schaaftverschillen. De fixeringsdruk bij het frezen moet daarom gelijk zijn aan die bij het lijmen; dit in verband met eventuele scheluwte van het hout.

6.5.2.2 Opbrengen van de lijm

Voor het lijmen moet nagegaan worden of het houtvochtgehalte van het hout beantwoord aan de eisen volgens paragraaf 4.1.3. De hechtvlakken moeten na het frezen vrij blijven van stof en aanklevend vuil. De lijm dient als regel machinaal en gelijkmatig op de hechtvlakken te worden opgebracht in een hoeveelheid die een goede hechting verzekert.

6.5.2.3 Persen van de las

Bij naaldhout dient de minimale persdruk (p) in de langsricting volgens de onderstaande grafiek te worden aangepast aan de vingerlengte (l).



Figuur 1: Toe te passen persdruk bij naaldhout.

Bij loofhout moeten de hechtvlakken met een zo hoog mogelijke langsdruk in elkaar worden geschoven; hierbij mag echter geen scheurvorming optreden.

Als de totale breedte van de las kleiner is dan 100 mm en de vingers langer zijn dan 25 mm is bovendien een zijdelingse druk op de randvingers vereist van 1 à 2 N/mm.

6.5.2.4 Verharden van de lijm

In gevallen waarin het uitharden van de lijm wordt versneld door verwarmen moet de persdruk worden gehandhaafd tot de lijm is uitgehard. Hierbij dienen maatregelen te worden genomen om een sterke uitdroging van het hout te voorkomen.

In alle overige gevallen moet de persdruk ten minste 2 seconden worden gehandhaafd. De lassen mogen niet aan spanningen worden blootgesteld zolang niet 60% van de eindsterkte is bereikt. Transport, opslag en verwerking van het gelaste hout dienen, zolang de verbinding niet volledig is verhard, met extra zorgvuldigheid te worden uitgevoerd.

6.6 Aanvullende productie-eisen geoptimaliseerd hout

6.6.1 Schaven of schuren van de lamellen

De bewerking van de lamellen dient tweezijdig te geschieden, zodanig dat de beide te lijmen vlakken volledig geschaafd en /of geschuurd zijn.

De geschaafde en/of geschuurde vlakken dienen evenwijdig aan elkaar te zijn.

Het verschil tussen de kleinste en de grootste dikte van een lamel mag niet meer bedragen dan 0,2 mm. De maximaal toelaatbare machineslag is 0,025 mm.

Indien wordt geschuurd, moeten maatregelen worden getroffen ten einde alle schuurstof voor de volgende bewerking te verwijderen bijv. door middel van perslucht of borstels.

6.6.2 Opbrengen van de lijm

De tijd tussen het schaven of schuren en het lijmpbrengen moet zo kort mogelijk zijn; de tijd is afhankelijk van verwerkingsomstandigheden zoals temperatuur en relatieve luchtvochtigheid, maar ook van de te lijmen houtsoort. De maximaal toelaatbare tijd is bij niet harsrijk naaldhout 24 uur. Bij loofhout mag de tijd tussen het schaven of

schuren en het opbrengen van de lijm ten hoogste 120 minuten bedragen.

Voor het lijmen moet nagegaan worden of het houtvochtgehalte van het hout beantwoord aan de eisen volgens paragraaf 4.2. De hechtvlakken moeten vrij blijven van stof en aanklevend vuil.

De lijmopdracht dient dan te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de lijmleverancier.

De lijm dient als regel machinaal en gelijkmatig op de hechtvlakken te worden aangebracht.

6.6.3 Persen van de lamellen

Het onder druk brengen van de lamellen moet zodanig gebeuren dat de aangegeven gesloten open tijd van de toegepaste lijm niet wordt onder- of overschreden.

De persdruk (mechanisch, hydraulisch of pneumatisch) moet gelijkmatig worden aangebracht en gedurende de gehele perstijd constant gehouden te worden. en op een zodanige wijze dat de overtollige lijm gelijkmatig kan worden weggedrukt, waardoor ontoelaatbare dikke lijmvoegen worden vermeden. Onder ontoelaatbare dikke lijmvoegen wordt in het kader van deze beoordelingsrichtlijn een lijmvoeg verstaan > 0,1 mm.

Bij naaldhout dient een persdruk van ten minste 0,4 N/mm² te worden aangehouden bij een lameldikte van ca. 25 mm en ten minste 0,6 N/mm² bij een lameldikte van 25 – 40 mm. De persdruk dient, voor het lamineren van loofhout, ten minste 1,0 N/mm² te bedragen.

De persdruk en de perstijd is mede afhankelijk van de vervaardigingsomstandigheden en dient te worden vastgelegd.

6.6.4 Verharden van de lijm

De vereiste uithardingsomstandigheden tijdens het verhardingsproces, afhankelijk van het type lijm, dienen bekend te zijn en bij alle bovenbeschreven handelingen te worden aangehouden.

6.7 Transport en opslag van het geoptimaliseerde hout

Het hout moet aansluitend op de vervaardiging ten minste 7 uur worden opgeslagen bij de in paragraaf 6.3 beschreven vervaardigingomstandigheden.

Tot aan de overdracht aan de afnemer moet het gelijmd hout zodanig worden gehandhaafd, opgeslagen en vervoerd, dat het niet wordt beschadigd en dat geen ontoelaatbare vochtopeningen en vochtgiftige plaatsvinden.

7. INTERNE CONTROLES

Er dient een interne kwaliteitsbewaking (IKB) in het bedrijf aanwezig te zijn waarbij ten minste de volgende controles plaatsvinden.

7.1 Houtkwaliteit

Voorafgaande aan de vervaardiging van de lijmverbinding moet worden gecontroleerd of de houtkwaliteit van het hout voldoet.

7.2 Registratie van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid

Bij het opbrengen van de lijm, het maken van de verbinding, het verharden en de opslag dienen temperatuur en relatieve luchtvochtigheid van de lucht continue te worden geregistreerd.

7.3 Vochtgehalte

Voorafgaande aan de vervaardiging van de verbinding moet worden gecontroleerd of het hout voldoet aan de eisen inzake het fabricagevochtgehalte volgens paragraaf 4.1.3. Deze controle moet worden uitgevoerd met een gekalibreerde vochtmeter of middels de

droogstoofmethode. De gemeten waarden moeten worden gecorrigeerd naar houtsoort en temperatuur.

7.4 Lijm

Voorafgaande aan en tijdens het vervaardigen van de lijmverbinding dient ten minste het onderstaande gecontroleerd te worden:

- mengen van lijm en verharder;
- potlife;
- opbrengst;
- open tijd;
- open gesloten tijd;
- persdruk;
- perstijd;
- uittreden lijm.

7.5 Aanvullende interne controles voor gevingerlast hout

7.5.1 Controle van de las

De lassen dienen volgens hoofdstuk 4.4 steekproefsgewijs te worden gecontroleerd.

7.5.2 Monsterneming

Regelmatig verdeeld over de productie gedurende een week dienen per productielijn en per houtsoort willekeurig 10 proefstukken uit de productie te worden genomen. De proefstukken dienen op de in paragraaf 5.3.3 genoemde afmetingen te worden gebracht.

7.5.3 Uiterlijk en afmetingen

De proefstukken van een conform paragraaf 5.3.3 genomen monster dienen op uiterlijk en afmetingen te worden gecontroleerd.

7.5.4 Buigtreksterkte vingerlassen

De buigtreksterkte dient bepaald te worden overeenkomstig paragraaf 5.3.3.

7.6 Aanvullende interne controles voor geoptimaliseerd hout

7.6.1 Monsterneming

Regelmatig verdeeld over de productie gedurende een week dienen per productielijn en per houtsoort willekeurig 10 proefstukken uit de productie te worden genomen.

7.6.2 Weerstand tegen delamineren

De weerstand tegen delamineren dient bepaald te worden overeenkomstig paragraaf 5.4.

8. ALGEMENE VOORWAARDEN

8.1 Deskundigheid medewerkers

Kwaliteit van gelijmd hout voor interieurtoepassingen is niet alleen afhankelijk van de kwaliteit van de materialen, de geschiktheid van machines, installaties en gereedschappen maar evenzeer van het vakmanschap waarmee de productie tot stand komt. Het bedrijf waarin gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen wordt vervaardigd moet over deskundige medewerkers beschikken.

Ten minste één van de voor de productie verantwoordelijke personen moet beschikken over:

- kennis van de Nederlandse-, Engelse- of Duitse taal;

Beoordelingsgrondslag**Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen**

- werkinstructies moeten ook in de Nederlandse-, Engelse- of Duitse taal en in de lokale taal beschikbaar zijn;
- kennis van de materialen die worden voorgeschreven, worden toegepast en worden verwerkt;
- kennis van de opslag van halfproducten, van het productiegereed maken, de daarbij voorkomende bewerkingen en handelingen en hun volgorde, alsmede de daarvoor te gebruiken machines, gereedschappen en overige installaties, ter afronding van het te leveren product.

8.2 Inrichting van productie- en opslagruimtes**8.2.1 Algemeen**

Bedrijven waar gelijmd hout voor interieurtoepassingen wordt vervaardigd, dienen over voldoende en voor de fabricage geschikte productie- en opslagruimtes te beschikken. Het bedrijf dient te beschikken over:

- een bedrijfsruimte, alsmede een overdekte opslagplaats ten behoeve van grondstoffen en eindproducten;
- zodanige ruimten voor de productie van gelijmd hout voor interieurtoepassingen dat weersgesteldheden geen nadelige invloed hebben op het fabricageproces. De inrichting van het bedrijf moet zodanig zijn, dat bij de opslag van materialen de kwaliteit en de duurzaamheid gewaarborgd blijven en dat geen blijvende vormverandering optreedt;
- een adequaat aan de aard van de omvang van de productie aangepast machinepark.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op eisen en aanwijzingen voor de productrealisatie met betrekking tot:

- vervaardigingomstandigheden;
- de benodigde installaties, apparatuur en controlemiddelen;
- de lay-out van de productieruimte.

8.2.1.1 Vervaardigingomstandigheden

In de lijmafdeling mogen ten tijde van de lijmopbrenging geen stof producerende bewerkingen plaatsvinden, tenzij afdoende maatregelen zijn getroffen die erop gericht zijn de van lijm voorziene lamellen vrij van stof te houden.

Ten tijde van het lijmen mag de oppervlaktetemperatuur van het hout niet lager zijn dan 15° C. De toelaatbare grenzen voor het klimaat waarbinnen moet worden gelijmd zijn 15° C en 25° C en 40 % en 80 % RV. Binnen deze grenzen dienen de door de lijmleveranciers opgegeven verwerkingsvoorschriften te worden aangehouden.

Worden de vervaardigingomstandigheden onder- of overschreden, dan zullen maatregelen van organisatorische aard moeten worden getroffen, opdat toch open en gesloten open tijd van de toegepaste lijm niet worden overschreden.

8.2.1.2 Benodigde installaties en apparatuur

Het systeem voor interne kwaliteitsbewaking dient de kalibratiestatus van meetgereedschap en machine-instellingen te bewaken. Onder kalibratiestatus wordt verstaan de status van het meetmiddel of het referentiemateriaal ten aanzien van:

- de omvang en de termijnen voor de kalibratie;
- een mogelijke beperking in het gebruik.

8.2.1.3 Machines en gereedschappen

Alle bewerkingen van het hout dienen uitgevoerd te worden met daartoe geschikte machines en gereedschappen. Verspanende machines en machines die stof ontwikkelen dienen te zijn aangesloten op een goed functionerende afzuiginstallatie.

Voor het nauwkeurig afstellen van machines en gereedschappen dienen de geschikte

Beoordelingsgrondslag**Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen**

hulpmiddelen (stelgereedschap) en controlegereedschap aanwezig te zijn. Voorts dient er apparatuur aanwezig te zijn om snijgereedschappen en de positionering daarvan te kunnen controleren (een en ander in overleg met de leverancier van de snijgereedschappen).

8.2.1.4 Apparatuur voor controle van half- of eindproducten

Ten behoeve van de controle van half- of eindproducten dient geschikte (meet-) apparatuur aanwezig te zijn.

Met betrekking tot het klimaat;

- apparatuur voor het continue meten en registreren van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.

Met betrekking tot hout:

- apparatuur voor het bepalen van het vochtgehalte van hout met instellingsmogelijkheden voor temperatuurcorrectie en houtsoort;

Met betrekking tot lijm:

- apparatuur om mengverhoudingen te meten;
- apparatuur om lijmopbrengst te meten;
- indien van toepassing apparatuur voor de bepaling van de viscositeit (bijvoorbeeld een DIN-cup);
- indien van toepassing apparatuur om perstemperaturen te meten in geval van een verwarmde pers;
- apparatuur om tijden te meten.

Met betrekking tot de controle van afmetingen:

- meetgereedschap, bijvoorbeeld een rolbandmaat, voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid niet kleiner dan 1 mm, zoals lengte van gelijmd hout;
- meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid kleiner dan 1 mm (bijvoorbeeld een schuifmaat met een uitleesnauwkeurigheid van 0,05 mm);
- meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van de haaksheid, kromming, scheluwte (bijvoorbeeld een winkelhaak of reilat).

Met betrekking tot de weerstand tegen delamineren:

- dompelbaden;
- droogstoof;
- loep, min 10x vergrotend.

Met betrekking tot buigsterkte vingerlassen

- 4-punts buigbank.

8.3 Algemene aanwijzingen voor de lay-out van productieruimtes

Bij de lay-out van productieruimtes dient bij de opstelling van machines en apparatuur rekening te worden gehouden met het op een logische wijze vervaardigen van de producten.

Daar waar nodig dient voldoende vrije ruimte te zijn voor tussenopslag en/of buffervoorraden.

8.4 Opslag en transport

Productie, intern transport, opslag en transport naar de afnemers moeten op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden.

9. EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM VAN DE AANVRAGER**9.1 Interne kwaliteitszorg van de producent**

In de navolgende paragrafen zijn eisen geformuleerd, waaraan het kwaliteitssysteem van de aanvrager dient te voldoen in het kader van een kwaliteitsverklaring.

9.1.1 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het fabricageproces van het product en voor de interne kwaliteitsbewaking ligt bij de producent.

9.1.2 Melding van veranderingen

Alle veranderingen binnen het kwaliteitssysteem, zoals procedures, IKB-schema, productiewijze, dienen vooraf schriftelijk aan SKH te worden gemeld.

9.1.3 Interne kwaliteitsbewaking

De in het kader van het kwaliteitssysteem te volgen procedures voor keuring, beproeving en registratie moeten zijn vastgelegd in een intern kwaliteitbewakings-schema (IKB-schema). Dit IKB-schema dient te voldoen aan de in het hoofdstuk 7 opgenomen eisen.

9.2 Directieverantwoordelijkheid**9.2.1 Algemeen**

De verantwoordelijkheid voor het totale kwaliteitsbeleid berust bij de directie. De directie moet dientengevolge dit beleid en de kwaliteitsdoelstellingen omschrijven, alsmede de verplichtingen dienaangaande. Eén en ander in overeenstemming met andere bedrijfsdoelstellingen.

9.2.2 Organisatie

Van de medewerkers, die betrokken zijn bij de productie, de keuring en de beproevingen, dienen de verantwoordelijkheden en bevoegdheden, de onderlinge verhoudingen en hun plaats binnen de organisatie (bijvoorbeeld in een organogram) te zijn omschreven. Zij dienen over een passende ervaring c.q. opleiding te beschikken.

9.2.3 Kwaliteitsfunctionaris

Er dient een directievertegenwoordiger te worden aangewezen, die ongeacht zijn overige verantwoordelijkheden, welomschreven verantwoordelijkheden en bevoegdheden heeft voor het bewerkstelligen van de invoering en het op peil houden van het kwaliteitssysteem.

9.2.4 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem, dat is opgezet met het doel een waarborg te verkrijgen dat producten van een constante kwaliteit worden geproduceerd, moet regelmatig door de kwaliteitsfunctionaris worden geëvalueerd en zo nodig, in overleg met de directie worden bijgesteld. Van de beoordeling dient een schriftelijke rapportage aanwezig te zijn die op verzoek beschikbaar is.

9.2.5 Behoud van eigenschappen van het product

Productie, intern transport en opslag van geoptimaliseerd hout moet op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport naar de afnemer moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden.

9.3 Keuring en beproeving**9.3.1 Kwaliteitssysteem**

Het kwaliteitssysteem met betrekking tot het voortbrengingsproces moet schriftelijk vastgelegde procedures omvatten voor de keuring en de uitvoering van de beproevingen, zoals vastgelegd in het IKB-schema.

9.3.2 Beheersing van documenten

De schriftelijk vastgelegde procedures voor de keuring en de beproeving moeten door daartoe bevoegde personen binnen het bedrijf vóór de uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd op geschiktheid en doelmatigheid. De beheersing van documenten moet bewerkstelligen, dat alleen geldige documenten bij de keuring en beproeving beschikbaar zijn.

9.3.3 Registratie

Van elke keuring of beproeving, zoals omschreven in het IKB-schema en uitgevoerd conform de vastgestelde procedures, dient een goede registratie te worden bijgehouden. Tevens dient een verificatie plaats te vinden aan de hand van reeds eerder uitgevoerde keuringen en beproevingen om na te gaan of aan de gestelde eisen wordt voldaan.

9.3.4 Kalibreren

Keuringsmiddelen, meet- en beproevingsapparatuur dienen periodiek te worden gekalibreerd en onderhouden volgens een vastgesteld kalibreersysteem en op een toegankelijke wijze te worden geregistreerd.

9.3.5 Herkenbaarheid beproevingsmonsters

Monsters, bedoeld voor keuring en beproeving, dienen duidelijk herkenbaar te zijn. Tevens dient, zo nodig, de beproevingsvolgorde herkenbaar te zijn.

9.3.6 Producten met tekortkomingen

Producten met tekortkomingen dienen duidelijk gekenmerkt te zijn. Tevens dient men te beschikken over een procedure voor de behandeling van deze producten en een herkenbare (aparte) opslag respectievelijk een aanvullend registratiekenmerk (bijvoorbeeld in geval van foutieve fabricage assemblage). Zo nodig dienen corrigerende maatregelen te worden genomen.

9.3.7 Toelevering

Grondstoffen, halfproducten en andere producten of bewerkingen dienen bij ontvangst te worden gecontroleerd conform het IKB-schema.

9.3.8 Laboratorium

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een goed uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur. Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient dit door SKH te zijn goedgekeurd.

9.3.9 Interne controle

Als aanvulling op de keuringen en beproevingen van de toegeleverde producten, het productieproces en het gerede product dient aantoonbaar te zijn, dat alle vereiste keuringen zijn uitgevoerd. Men dient te beschikken over een passende en toegankelijke registratie van de uitgevoerde keuringen en beproevingen en deze op peil houden om aan de hand hiervan aannemelijk te kunnen maken, dat voldaan is aan de gestelde eisen.

9.3.10 Externe controle

De producent dient medewerking te verlenen aan de door SKH uit te voeren controlewerkzaamheden door toegang tot de fabriek te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten. Zo nodig dienen monsters ter beschikking te worden gesteld.

9.4 Klachtenbehandeling

De producent (houder van de kwaliteitsverklaring) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot het product, waarop de kwaliteitsverklaring betrekking heeft. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld.

9.5 Interne Kwaliteitsbewaking

De producent dient een interne kwaliteitsbewaking te hanteren; hierin dienen minimaal de volgende onderdelen te zijn opgenomen en schriftelijk te zijn vastgelegd:

- een ingangscntrole op de grondstoffen;
- werkplekinstructies;
- controle op het eindproduct;
- de controle op de meetapparatuur;
- klachtenregistratie.

9.6 Merken

Het onder de kwaliteitsverklaring geleverde gelijmde hout uitsluitend voor interieurtoepassing dient duidelijk te zijn voorzien van:

- het SKH kwaliteitslogo;
- nummer kwaliteitsverklaring;
- productiedatum;
- "GESCHIKT VOOR INTERIEUR".

Plaats: duidelijk zichtbaar op elke lengte.

10. CONTROLE DOOR SKH

SKH controleert onaangekondigd 4 x per jaar of de producten aan de technische specificaties voldoen, of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met SKH overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitsbewakingssysteem van de producent aan de in paragraaf 9 vastgelegde eisen voldoet. Zonodig kan, op advies van het College van Deskundigen, bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Het land van de aanvrager dient i.h.a. veilig te zijn t.b.v. controlebezoeken door SKH. Bij negatieve reisadviezen wordt het land niet bezocht maar wordt het gelijmde hout bij binnenkomst in Nederland gecontroleerd.

11 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

NEN 5461	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000); Gezaagd hout en rondhout; Algemeen gedeelte, inclusief aanvullingsblad A1:2004
NEN-EN 13183-1	Vochtgehalte van een stuk gezaagd hout; Deel 1: Bepaling door middel van wegen en drogen in een oven
NEN-EN 13183-2	Vochtgehalte van een stuk gezaagd hout; Deel 2: Benadering met behulp van een elektrische vochtmeter
BRL 2339*	Lijmen voor niet-dragende toepassingen, uitgave SKH

- * Voor de juiste uitgiftedatum wordt verwezen naar het 'Overzicht van kwaliteitsverklaringen in de bouw' zoals dat door Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Bijlage 1: Model SKH-kwaliteitsverklaring

SKH-kwaliteitsverklaring

Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen

Nummer: «nummerverklaring»
Uitgegeven: «datum»
Vervangt: «Vervangt»

Producent
«Naambedrijf»
«Adres_email»

Fabriek te

Importeur

Verklaring van SKH

Deze kwaliteitsverklaring is op basis van BGS 08-08, “Gelijmd hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen”, afgegeven door SKH.

SKH verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde gelijmde hout uitsluitend geschikt voor interieurtoepassingen bij voortdurende aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde technische specificaties voldoet, mits het voorzien is van het hieronder afgebeelde SKH kwaliteitslogo op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring.



Voor SKH

Drs. H.J.O. van Doorn, directeur

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij SKH te informeren of dit document nog geldig is.

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit @ bladzijden.

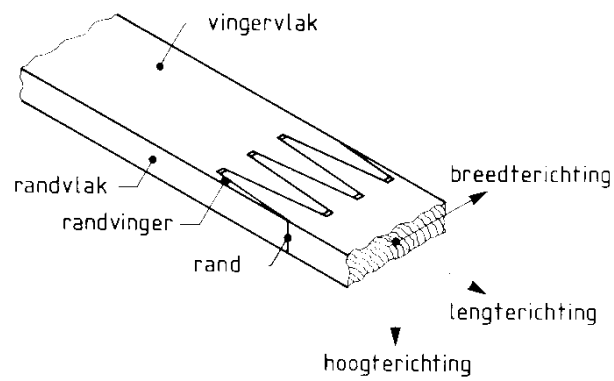
1. PRODUCTSPECIFICATIE

.....

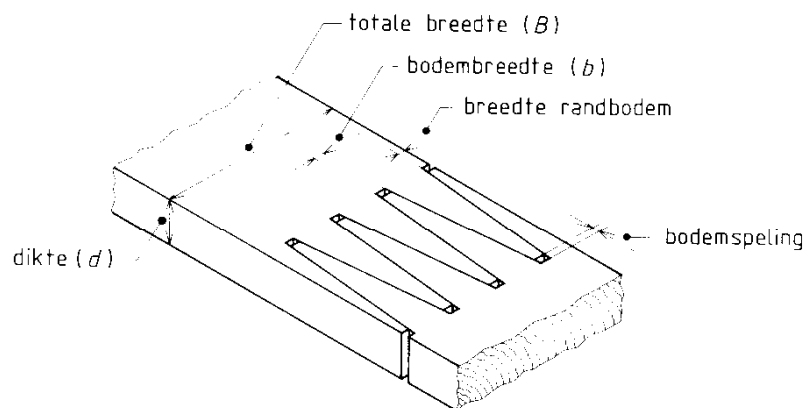
2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

.....

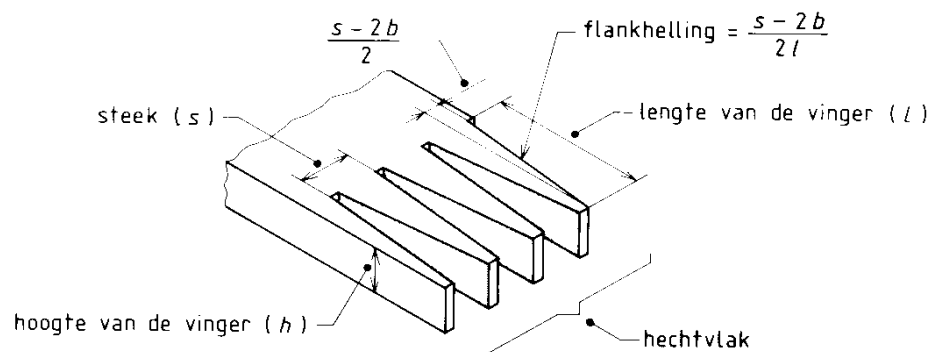
Bijlage 2: Termen en definities vingerlassen



Figuur 1 – Vlakken en richtingen



Figuur 2 – Afmeting bodemzijde



Figuur 3 – Afmetingen van de vingers